

***IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE***

Applicant:    Atsushi NOGUCHI  
Title:         CURTAIN AIRBAG SYSTEM AND GUIDE  
                MECHANISM THEREOF  
Appl. No.:    Unassigned  
Filing Date:   Herewith  
Examiner:     Unassigned  
Art Unit:     Unassigned

**CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:


The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

- JAPAN Patent Application No. 2003-68459, filed 03/13/2003.
- JAPAN Patent Application No. 2003-191229, filed 07/03/2003.

In support of this claim, filed herewith are certified copies of said original foreign applications:

Respectfully submitted,

Date 11/20/03

By 

FOLEY & LARDNER  
Customer Number: 22428  
Telephone:   (202) 672-5582  
Facsimile:   (202) 672-5399

Howard N. Shipley  
Attorney for Applicant  
Registration No. 39,370

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2003年 3月13日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2003-068459

[ ST.10/C ]:

[ JP2003-068459 ]

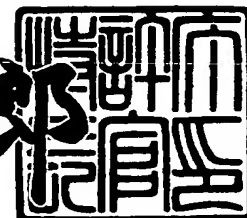
出 願 人  
Applicant(s):

タカタ株式会社

2003年 6月26日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3050666

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-10972

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

    【氏名】 野口 敦史

【特許出願人】

    【識別番号】 000108591

    【氏名又は名称】 タカタ株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100086911

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 重野 剛

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 004787

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カーテンエアバッグのガイド機構及びカーテンエアバッグ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、

上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、

該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、

該ガイド部材と該ピラーの室内面との間隔が、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面との間隔と同等以下となっていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 2】 請求項 1 において、該ガイド部材と該ピラーの室内面との間隔が、該ガイド部材の上端から下端まで、或いは該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面との間隔と同等以下となっていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 において、該ガイド部材はガイドロッドであり、該ガイドロッドの中心軸と、前記ピラー室内面のうちの該ガイドロッドとの対峙面との間隔が、前記ピラーガーニッシュの側辺部を通り、且つ該対峙面と平行に延在する線分 L と該対峙面との間隔 D と同等以下となっていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 4】 請求項 3 において、該ガイドロッドは上端と下端とがそれぞれ前記ピラーに固着されており、

該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 5】 請求項 4 において、該ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構

【請求項 6】 請求項 3 ないし 5 のいずれか 1 項において、前記カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帯を備えており、該連結帯が前記ガイドロッドに掛けられていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 7】 請求項 6 において、該連結帯は、前記カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 8】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、

上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、

該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、

該ピラーガーニッシュの側辺部が、該ガイド部材よりも室内側に配置されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 9】 請求項 8 において、該ピラーガーニッシュの側辺部が、該ガイド部材の上端から下端まで、或いは該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において、該ガイド部材よりも室内側に配置されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 10】 請求項 8 又は 9 において、該ガイド部材はガイドロッドであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 11】 請求項 10 において、該ガイドロッドは上端と下端とがそれぞれ前記ピラーに固着されており、

該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 12】 請求項 11 において、該ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 1 3】 請求項 1 0 ないし 1 2 のいずれか 1 項において、前記カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帯を備えており、該連結帯が前記ガイドロッドに掛けられており、

前記ピラーガーニッシュの側辺部は、該連結帯よりも室内側に配置されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 1 4】 請求項 1 3 において、該連結帯は、前記カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 1 5】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、

上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、

該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、

該カーテンエアバッグが展開するときに、該カーテンエアバッグの端部が、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面とによって屈曲されることなく前記ガイド部材に沿って移動することを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 1 6】 請求項 1 5 において、該カーテンエアバッグが展開するときに、該カーテンエアバッグの端部が、該ガイド部材の上端から下端まで、或いは該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面とによって屈曲されることなく該ガイド部材に沿って移動することを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 1 7】 請求項 1 5 又は 1 6 において、該ガイド部材はガイドロッドであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 1 8】 請求項 1 7 において、該ガイドロッドは上端と下端とがそれぞれ前記ピラーに固着されており、

該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 1 9】 請求項 1 8 において、該ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 2 0】 請求項 1 7 ないし 1 9 のいずれか 1 項において、前記カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帯を備えており、該連結帯が前記ガイドロッドに掛けられており、

該カーテンエアバッグが展開するときに、該連結帯が、前記ピラーガーニッシュとピラー室内面とによって屈曲されることなく該ガイドロッドに沿って移動することを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 2 1】 請求項 2 0 において、該連結帯は、前記カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 2 2】 請求項 1 ないし 2 1 のいずれか 1 項において、前記ピラーに取り付けられ、前記ピラーガーニッシュの側辺部に重なっているウェザーストリップが設けられていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項 2 3】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグと、

該カーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって

上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、

該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、  
を有するカーテンエアバッグのガイド機構と、  
を備えたカーテンエアバッグ装置において、

該カーテンエアバッグのガイド機構は、請求項 1 ないし 2 0 のいずれか 1 項に記載のカーテンエアバッグのガイド機構であることを特徴とするカーテンエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、車両室内の側面に沿って展開するカーテンエアバッグ（カーテン状エアバッグ）を案内するためのガイド機構に係り、詳しくは、車両のピラーに取り付けられ、該カーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するガイド部材と、このピラーに取り付けられた、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュとを有したカーテンエアバッグのガイド機構に関する。

## 【 0 0 0 2 】

## 【従来の技術】

カーテンエアバッグ装置を備えた自動車にあっては、自動車が側面衝突を受けたり、横転した場合などには、インフレーターからのガスにより、該カーテンエアバッグが車両室内の側面（例えばドアやピラーなど）に沿って車体下方に向かって膨張し、乗員の頭部を保護すると共に、窓が開いているときには乗員が車外に投げ出されることを防止する。

## 【 0 0 0 3 】

室内側面に沿って膨張するカーテンエアバッグの後端部をピラーに沿って車体下方に導くためのガイド部材をCピラーに設けることが米国特許 6, 2 3 7, 9 3 8 号に記載されている。

## 【 0 0 0 4 】

同号特許のガイド部材は、トラックと称される箱型断面形状の部材と、該トラック内に配置され、該トラックの長手方向に移動可能なエレメントと称されるスライダ部材とを備えており、カーテンエアバッグの後端のテザーと称される連結帯が該エレメントに結び付けられている。なお、下方に移動したスライダ部材及びカーテンエアバッグ後端部が上方に戻ることを防止するために、該トラックのほぼ全長にわたって、等間隔にワンウェー用ラッチ部が設けられている。

## 【 0 0 0 5 】

上記トラックの上端及び下端には取付フランジが設けられており、各フランジがボルト又はビスによってCピラーに取り付けられている。

## 【 0 0 0 6 】



【特許文献 1】

米国特許 6, 2 3 7, 9 3 8 号

【0 0 0 7】

【発明が解決しようとする課題】

一般に、上記のガイド部材はピラーガーニッシュによって覆われている。カーテンエアバッグが膨張する場合、このカーテンエアバッグの端部はピラーガーニッシュを裂くように、又はピラーガーニッシュの側辺部をピラーから離反させるようにピラーガーニッシュと摺動して下方に移動する。

【0 0 0 8】

従来の構造では、このようにカーテンエアバッグ端部がピラーガーニッシュと摺動する際の摩擦抵抗が大きい。そのため、カーテンエアバッグを素早く膨張させるためにはインフレーターとして出力の大きいものを採用する必要がある。

【0 0 0 9】

本発明は、カーテンエアバッグの膨張時にその端部がピラーガーニッシュの側辺部から受ける摩擦抵抗が小さく、インフレーターの出力を増大させるまでもなくカーテンエアバッグが素早く下方に向かって膨張するカーテンエアバッグのガイド機構を提供することを目的とする。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】

本発明（請求項 1）のカーテンエアバッグのガイド機構は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、該ガイド部材と該ピラーの室内面との間隔が、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面との間隔と同等以下となっていることを特徴とするものである。

【0 0 1 1】

かかる請求項 1 のカーテンエアバッグのガイド機構にあっては、車両緊急時に

インフレーターが作動してカーテンエアバッグが下方に向かって膨張する場合、該カーテンエアバッグの端部が該ガイド部材に沿って下方に移動する。この際、該ガイド部材とピラー室内面との間隔が、該ピラーガーニッシュ側辺部とピラー室内面との間隔と同等以下となっているので、カーテンエアバッグ端部が下方移動時にピラーガーニッシュ側辺部から受ける摩擦が小さい。このため、インフレータの出力を増大させるまでもなく、カーテンエアバッグが素早く下方に膨張する。

#### 【0012】

本発明では、ガイド部材とピラー室内面との間隔と、ピラーガーニッシュ側辺部とピラー室内面との間隔とは、該ガイド部材の上端から下端まで同等以下となっていてよく、該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において同等以下となっていてよい。

#### 【0013】

この請求項1のカーテンエアバッグのガイド機構においては、ガイド部材はガイドロッドであってもよい。この場合、ガイドロッドの中心軸と、ピラー室内面のうちの該ガイドロッドとの対峙面との間隔を、ピラーガーニッシュの側辺部を通り、且つ該対峙面と平行に延在する線分 $L$ と該対峙面との間隔 $D$ と同等以下とすることにより、下方移動するカーテンエアバッグ端部とピラーガーニッシュ側辺部との摩擦を十分に小さくすることができる。

#### 【0014】

この場合、ガイドロッドの上端と下端とがそれぞれピラーに固着され、該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさとなっている構成であることが好ましい。このように構成することにより、カーテンエアバッグが車室側面の窓開口の上端から下端までガイドロッドによって案内される。

#### 【0015】

この場合、ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさである構成としてもよい。

## 【0016】

なお、窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさとは、窓開口の上下方向の幅の80～120%程度の大きさをいう。

## 【0017】

ガイド部材としてガイドロッドを用いた場合、カーテンエアバッグは、その端部から延出した連結帯を備えており、この連結帯がガイドロッドに掛けられている構成としてもよい。このようにすれば、カーテンエアバッグ膨張時には連結帯がピラーガーニッシュ側辺部と摺動するようになり、該ピラーガーニッシュ側辺部との摩擦抵抗が更に小さいものとなる。

## 【0018】

この場合、連結帯は、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていてもよい。このようにした場合には、カーテンエアバッグが展開したときに、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位が連結帯を介してガイドロッドに引き付けられるため、この部位よりも該側端側のカーテンエアバッグの側縁部がピラー室内面（ピラーガーニッシュ）を覆うようになる。

## 【0019】

本発明（請求項8）のカーテンエアバッグのガイド機構は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、該ピラーガーニッシュの側辺部が、該ガイド部材よりも室内側に配置されていることを特徴とするものである。

## 【0020】

かかる請求項8のカーテンエアバッグのガイド機構にあっては、車両緊急時にインフレーターが作動してカーテンエアバッグが下方に向って膨張し、該カーテンエアバッグの端部がガイド部材に沿って下方に移動する際には、ピラーガーニッシュの側辺部が該ガイド部材よりも室内側に配置されているので、該カーテンエ

アバッグの端部が該ピラーガーニッシュの側辺部と擦れ合うことがない。このため、インフレータの出力を増大させるまでもなく、カーテンエアバッグが素早く下方に膨張する。

【 0 0 2 1 】

本発明では、ピラーガーニッシュ側辺部が、ガイド部材の上端から下端まで、該ガイド部材よりも室内側に配置されていてもよく、該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において、該ガイド部材よりも室内側に配置されていてもよい。

【 0 0 2 2 】

この請求項 8 のカーテンエアバッグのガイド機構においても、ガイド部材はガイドロッドであってもよい。また、このガイドロッドの上端と下端とがそれぞれピラーに固着され、該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさとなっている構成であることが好ましい。この場合、ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさである構成としてもよい。

【 0 0 2 3 】

ガイド部材としてガイドロッドを用いた場合、カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帯を備えており、該連結帯が前記ガイドロッドに掛けられており、前記ピラーガーニッシュの側辺部は、該連結帯よりも室内側に配置されている構成としてもよい。このようにすれば、カーテンエアバッグの端部とガイドロッドとの連結構造を簡易なものとすることができる。また、カーテンエアバッグが展開するときに、この連結帯がピラーガーニッシュの側辺部と擦れ合うことがない。

【 0 0 2 4 】

この請求項 8 のカーテンエアバッグのガイド機構においても、かかる構成とした場合、連結帯は、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていてもよく、このようにすることにより、カーテンエアバッグが展開したときに、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位が連結帯を介してガイドロッド

ドに引き付けられるため、この部位よりも該側端側のカーテンエアバッグの側縁部がピラー室内面（ピラーガーニッシュ）を覆うようになる。

## 【 0 0 2 5 】

本発明（請求項 1 5）のカーテンエアバッグのガイド機構は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、該カーテンエアバッグが展開するときに、該カーテンエアバッグの端部が、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面とによって屈曲されることなく前記ガイド部材に沿って移動することを特徴とするものである。

## 【 0 0 2 6 】

かかる請求項 1 5 のカーテンエアバッグのガイド機構にあつては、車両緊急時にインフレーターが作動してカーテンエアバッグが下方に向って膨張するときに、カーテンエアバッグの端部がピラーガーニッシュの側辺部及びピラー室内面によって屈曲されることなくガイド部材に沿って移動するので、カーテンエアバッグの端部の移動がスムーズに行われる。このため、インフレータの出力を増大させるまでもなく、カーテンエアバッグが素早く下方に膨張する。

## 【 0 0 2 7 】

本発明では、カーテンエアバッグが展開するときに、該カーテンエアバッグの端部が、ガイド部材の上端から下端まで、ピラーガーニッシュ側辺部とピラー室内面とによって屈曲されることなくガイド部材に沿って移動するよう構成されてもよく、該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において、ピラーガーニッシュ側辺部とピラー室内面とによって屈曲されることなくガイド部材に沿って移動するよう構成されてもよい。

## 【 0 0 2 8 】

この請求項 1 5 のカーテンエアバッグのガイド機構においても、ガイド部材はガイドロッドであってもよい。また、このガイドロッドの上端と下端とがそれぞれピラーに固着され、該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の

幅と略同等の大きさとなっている構成であることが好ましい。この場合、ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさである構成としてもよい。

## 【 0 0 2 9 】

ガイド部材としてガイドロッドを用いた場合、カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帯を備えており、該連結帯が前記ガイドロッドに掛けられており、該カーテンエアバッグが展開するときに、該連結帯が、前記ピラーガーニッシュとピラー室内面とによって屈曲されることなく該ガイドロッドに沿って移動する構成としてもよい。このようにすれば、カーテンエアバッグの端部とガイドロッドとの連結構造を簡易なものとすることができる。また、カーテンエアバッグが展開するときに、この連結帯がピラーガーニッシュの側辺部とピラー室内面とによって屈曲されることなくガイドロッドに沿って移動するので、連結帯の移動がスムーズに行われる。

## 【 0 0 3 0 】

この請求項 1 5 のカーテンエアバッグのガイド機構においても、かかる構成とした場合、連結帯は、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていてもよく、このようにすることにより、カーテンエアバッグが展開したときに、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位が連結帯を介してガイドロッドに引き付けられるため、この部位よりも該側端側のカーテンエアバッグの側縁部がピラー室内面（ピラーガーニッシュ）を覆うようになる。

## 【 0 0 3 1 】

本発明では、ピラーにウェザーストリップを取り付け、このウェザーストリップがピラーガーニッシュ側辺部に重なる構成としてもよい。このウェザーストリップは、軟質なゴムよりなるから、カーテンエアバッグ膨張時にカーテンエアバッグ端部に与える摩擦抵抗は小さいものとなる。

## 【 0 0 3 2 】

本発明（請求項 2 3）のカーテンエアバッグ装置は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグと、該カーテンエアバッグの前後方向

の端部を案内するためのガイド機構であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュとを有するカーテンエアバッグのガイド機構と、を備えたカーテンエアバッグ装置において、該カーテンエアバッグのガイド機構は、かかる本発明のカーテンエアバッグのガイド機構であることを特徴とするものである。

【 0 0 3 3 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【 0 0 3 4 】

図 1 は本発明の実施の形態に係るカーテンエアバッグのガイド機構を備えた車両室内の模式的な側面図であり、(a) 図はカーテンエアバッグの非膨張状態を示し、(b) 図はカーテンエアバッグが膨張した状態を示している。図 2 (a) は図 1 (a) の II-II 線断面図、図 2 (b) は図 2 (a) の断面部分を連結帯が通過している状態の断面図、図 3 はカーテンエアバッグ及びガイドロッドを示す斜視図である。

【 0 0 3 5 】

この実施の形態では、カーテンエアバッグ 1 が前後方向に細長く折り畳まれた状態で自動車の A ピラー 2 A からルーフサイド 2 R にかけて配置されている。このカーテンエアバッグ 1 の後部は C ピラー 2 C の上方部にまで延設されている。符号 2 B は B ピラーを示す。このカーテンエアバッグ 1 は、自動車が側面衝突を受けたり横転したときなどにインフレーター 3 からのガスにより膨らみ出し、ドアや各ピラー 2 A, 2 B, 2 C などの車室内の側面に沿って車体下方に向かって膨張展開する。

【 0 0 3 6 】

図 3 の通り、このカーテンエアバッグ 1 の上縁には耳部 4 が設けられており、この耳部 4 がボルト又はリベット等の留付具 5 によりルーフサイド部 2 R に留め付けられている。カーテンエアバッグ 1 の前端は A ピラー 2 A に留め付けられている。

【 0 0 3 7 】

自動車のCピラー2 Cには、このカーテンエアバッグ1 が該Cピラー2 Cに沿って車体下方に向かって膨張するときに該カーテンエアバッグ1 の後端部をCピラー2 Cに沿って案内するためのガイド部材としてのガイドロッド7 が取り付けられている。このガイドロッド7 は、Cピラー2 Cに沿って車体上下方向に延在している。

【 0 0 3 8 】

このガイドロッド7 は、カーテンエアバッグ1 が折り畳まれた状態から下方への展開を完了した状態となるまでの該カーテンエアバッグ1 の端部の移動範囲の全体にわたって、又は少なくとも一部の区間に延在している。

【 0 0 3 9 】

該カーテンエアバッグ1 は、後部から後方に延出した連結帯6 を備えており、この連結帯6 が該ガイドロッド7 に掛け回されている。

【 0 0 4 0 】

該ガイドロッド7 は、棒状部材よりなり、上端と下端とがボルト8 によりCピラー2 Cに固定されている。このガイドロッド7 の途中部分は、略クランク状に屈曲され、これにより、連結帯6 の係留部7 a が設けられている。この係留部7 a は、連結帯6 が該係留部7 a よりも上方に退動することを阻止するためのストッパとして機能する。

【 0 0 4 1 】

該ガイドロッド7 は、その上下両端側を除き、全体として該Cピラー2 Cの室内面2 f から所定距離だけ離隔している。

【 0 0 4 2 】

Cピラー2 Cの室内側を覆うようにしてピラーガーニッシュ9 が設けられている。このピラーガーニッシュ9 は、Cピラー2 Cの室内面2 f と略平行な主板部9 a と、該主板部9 a からCピラー2 Cに向って起立する側板部9 b, 9 c とを有した略コ字形断面形状のものである。この側板部9 b はCピラー2 Cのドア側に位置している。この側板部9 b のCピラー2 C側の端縁9 e とCピラー2 Cの室内面2 f との間隔がDとして図2 (a) に示されている。この間隔Dは、該端



縁 9 e を通り、室内面 2 f と平行な線 L と該室内面 2 f との距離として定義される。

【 0 0 4 3 】

この実施の形態では、ガイドロッド 7 の中心軸 7 c はこの線 L 上又はそれよりも室内面 2 f 側に位置している。これにより、該中心軸 7 c と室内面 2 f との間隔は、端縁 9 e と室内面 2 f との間隔 D と同等以下となっている。

【 0 0 4 4 】

図 2 の通り、C ピラー 2 C に対してウェザーストリップ 1 0 が装着されている。このウェザーストリップ 1 0 は、1 対の平行片よりなる挟持部 1 0 a を有しており、この挟持部 1 0 a が C ピラー 2 C のフランジを挟み付けるようにして該ウェザーストリップ 1 0 が C ピラー 2 C に固着されている。

【 0 0 4 5 】

このウェザーストリップ 1 0 は室内側に張り出すリップ部 1 0 b を有しており、このリップ部 1 0 b がピラーガーニッシュ 9 の側板部 9 b に重なっている。

【 0 0 4 6 】

なお、図示はしないが、A ピラー 2 A に設けられたピラーガーニッシュとルーフサイド 2 R に設けられたガーニッシュが、カーテンエアバッグ 1 を覆っている。

【 0 0 4 7 】

このように構成されたカーテンエアバッグのガイド機構において、車両の側面衝突や横転等に伴ってインフレーター 3 が作動すると、カーテンエアバッグ 1 が膨張を開始する。カーテンエアバッグ 1 は、A ピラーガーニッシュ及びルーフサイドガーニッシュを押し開けるか又は予め設けられた脆弱線に沿って押し破り、車両室内の側面に沿って下方に展開する。カーテンエアバッグの後部にあつては、この展開に際し、連結帯 6 がガイドロッド 7 に沿って移動し、最終的には図 1 ( b ) の通りカーテンエアバッグ 1 がガイドロッド 7 の下部にまで達し、カーテンエアバッグ 1 の下縁がピンと張った緊張状態となる。このように膨張したカーテンエアバッグ 1 は、乗員を受け止めて衝撃を吸収すると共に、乗員の車外放出を防止する。

## 【 0 0 4 8 】

このようにカーテンエアバッグ 1 の連結帯 6 がガイドロッド 7 に沿って移動するときには、図 2 ( b ) の通り、連結帯 6 はウェザーストリップ 1 0 のリップ部 1 0 b をはね除ける如くして下方に移動する。この場合、連結帯 6 はピラーガーニッシュ 9 の端縁 9 e と摺動することがあるが、ガイドロッド 7 の中心軸 7 c を前記線 L 上又はそれよりも室内面 2 f 側としているので、連結帯 6 と該端縁 9 e との摩擦力は極めて小さいものとなる。このため、連結帯 6 はガイドロッド 7 に沿ってスムーズに移動し、カーテンエアバッグ 1 が素早く膨張する。また、このため、インフレーター 3 として出力の大きなものを採用するには及ばないようになる。

## 【 0 0 4 9 】

上記実施の形態は本発明の一例であり、本発明は上記以外の形態をもとりうる。例えば、上記実施の形態では連結帯 6 を介してカーテンエアバッグ 1 をガイドロッド 7 に連結しているが、カーテンエアバッグの本体部分をガイドロッドに連結してもよい。また、ガイドロッド以外のガイド部材を用いてもよい。

## 【 0 0 5 0 】

上記の実施の形態では、ガイドロッド 7 の上端から下端まで、該ガイドロッド 7 の中心軸 7 c とピラー室内面 2 f との間隔が、ピラーガーニッシュ端縁 9 e とピラー室内面 2 f との間隔 D と同等以下となっているが、本発明では、ガイドロッド 7 の上端から下端までの間の少なくとも一部の区間のみにおいて、該ガイドロッド中心軸 7 c とピラー室内面 2 f との間隔が、ピラーガーニッシュ端縁 9 e とピラー室内面 2 f との間隔 D と同等以下となってもよい。例えば、ガイドロッド 7 の下端側において、該ガイドロッド中心軸 7 c とピラー室内面 2 f との間隔を、ピラーガーニッシュ端縁 9 e とピラー室内面 2 f との間隔 D よりも大きくし、ガイドロッド 7 の下端側がピラーガーニッシュ端縁 9 e よりも室内側に配置されるよう構成してもよい。

## 【 0 0 5 1 】

また、上記の実施の形態では C ピラーにガイド部材（ガイドロッド）を取り付けているが、これ以外のピラー（例えば B ピラーや D ピラー等）にガイド部材を

取り付けてもよい。

【 0 0 5 2 】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によると、カーテンエアバッグとピラーガーニッシュとの摩擦が小さくなり、カーテンエアバッグが素早く膨張するようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係るカーテンエアバッグのガイド機構を備えた車両室内の模式的な側面図である。

【図 2】

(a) 図は図 1 (a) の II-II 線断面図、(b) 図は (a) 図の断面部分を連結帯が通過している状態の断面図である。

【図 3】

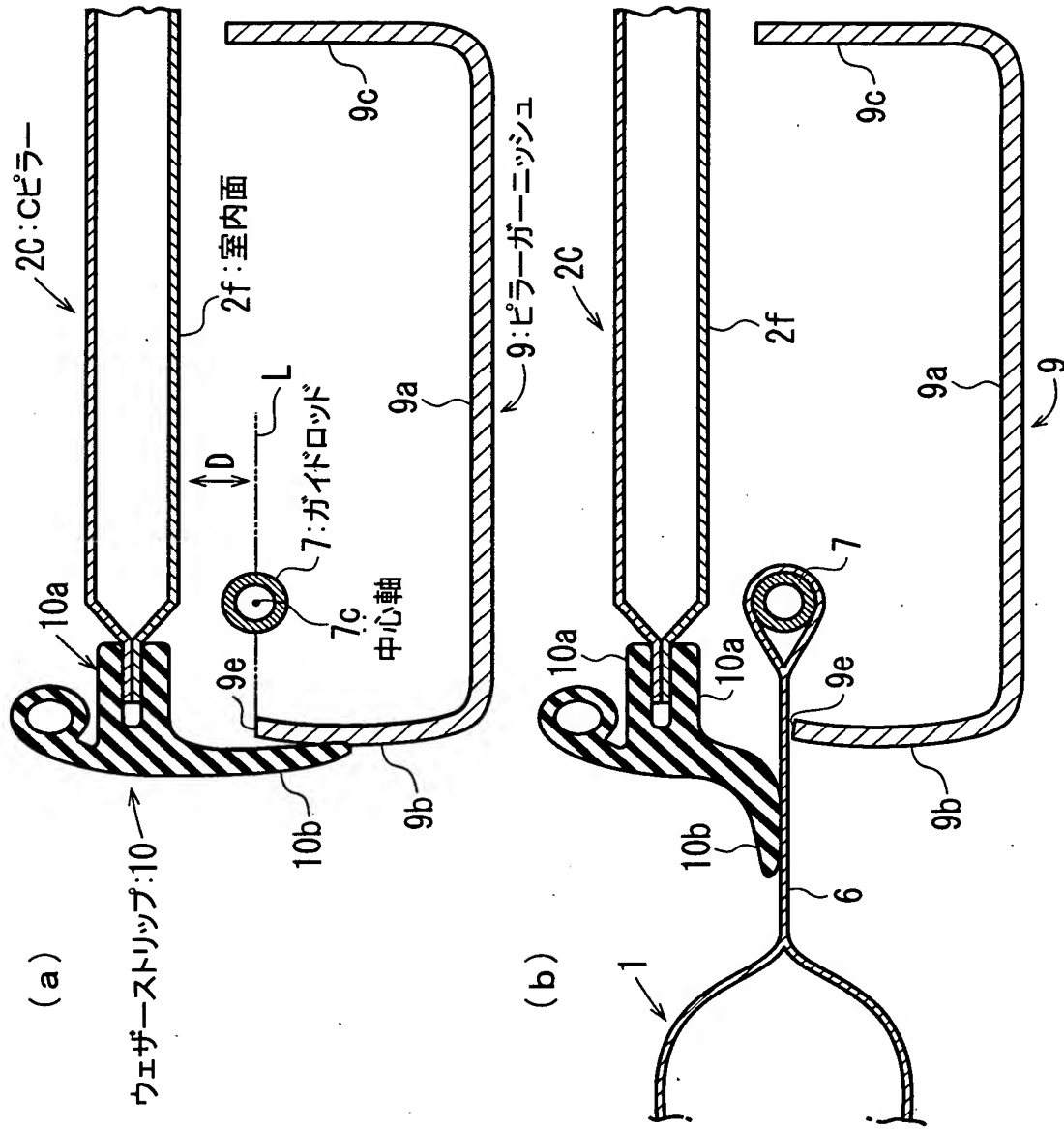
カーテンエアバッグ及びガイドロッドを示す斜視図である。

【符号の説明】

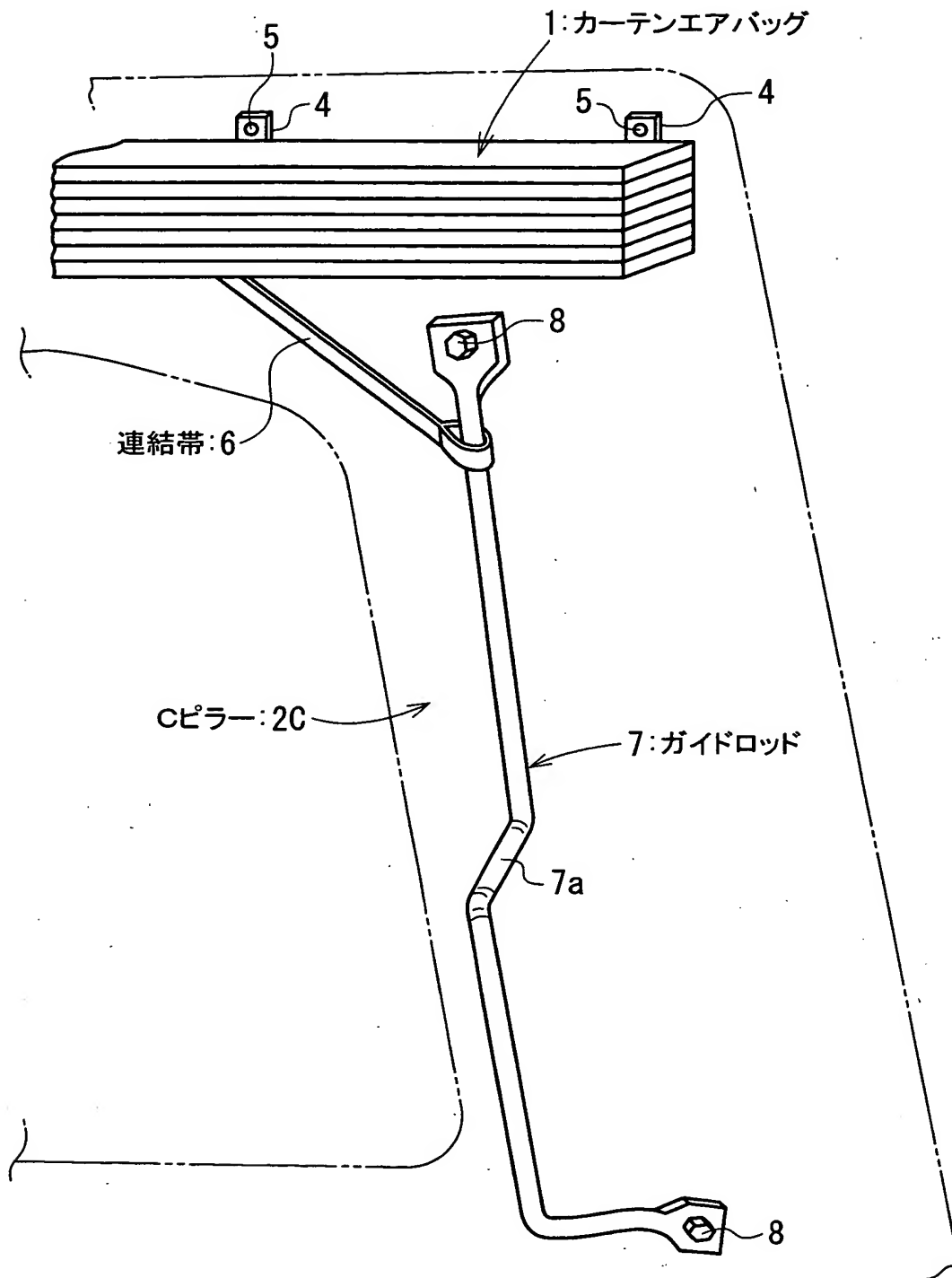
- 1 カーテンエアバッグ
- 2 C Cピラー
- 3 インフレーター
- 6 連結帯
- 7 ガイドロッド
- 9 ピラーガーニッシュ
- 9 e ピラーガーニッシュの端縁
- 10 ウェザーストリップ



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カーテンエアバッグとピラーガーニッシュとの摩擦が小さくなり、カーテンエアバッグが素早く膨張するカーテンエアバッグのガイド機構を提供する。

【解決手段】 カーテンエアバッグ 1 が前後方向に細長く折り畳まれた状態で自動車の A ピラー 2 A からルーフサイド 2 R にかけて配置されている。C ピラー 2 C には、このカーテンエアバッグ 1 が該 C ピラー 2 C に沿って車体下方に向かって膨張するときに該カーテンエアバッグ 1 の後端部を C ピラー 2 C に沿って案内するためのガイド部材としてのガイドロッド 7 が取り付けられている。C ピラー 2 C の室内側を覆うようにしてピラーガーニッシュ 9 が設けられている。ガイドロッド 7 の中心軸 7 c と室内面 2 f との間隔は、側板部 9 b の C ピラー 2 C 側の端縁 9 e と C ピラー 2 C の室内面 2 f との間隔 D と同等以下である。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2003-068459
受付番号	50300414992
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成15年 3月14日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 3月13日



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000108591]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都港区六本木1丁目4番30号  
氏 名 タカタ株式会社